

Milieutechnisch onderzoek
Van den Elsenstraat 36 te Breugel
(2310/269/KB-01, versie 0)



Milieutechnisch onderzoek

in opdracht van

Gemeente Son en Breugel

[REDACTED]
Raadhuisplein 1

5690 AA SON EN BREUGEL

betreffende locatie

Van den Elsenstraat 36 te Breugel

documentkenmerk

2310/269/KB-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

6 december 2023

opgesteld door:

[REDACTED]
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

[REDACTED]
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Son en Breugel heeft Tritium Advies een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd op de locatie Van den Elsenstraat 36 te Breugel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

De doelstellingen van het onderzoek zijn als volgt:

- asfalt : bepalen hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asfalt op de locatie (bepalen teergehalte).
- fundering : indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden (inclusief asbest).
- bodem : vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als "verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond en mogelijk het grondwater als gevolg van het langdurige gebruik van de locatie en gesloopte bebouwing in het verleden verontreinigd zijn met standaard NEN-parameters.

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Asfaltonderzoek

De asfaltverharding op de locatie heeft een oppervlakte van circa 775 m². De gemiddelde dikte van de asfaltverharding is berekend op 28 cm. Binnen de asfaltverharding zijn geen reparatievakken aanwezig. De asfaltverharding is opgebouwd uit een zeer fijne deklaag met daaronder dicht asfaltbeton en daaronder grindasfaltbeton. Alle asfaltlagen blijken teevrij te zijn. De asfaltverharding (circa 542,5 ton) komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

Onderzoek fundering

De funderingslaag op de locatie bestaat plaatselijk overwegend uit puingranulaat met slakken bijmengingen en plaatselijk uit slakken met puinbijmengingen. Het aandeel van de bijmengingen is ingeschat op 5 %. De funderingslaag van puin op de locatie heeft een oppervlakte van circa 50 m². De gemiddelde dikte is berekend op 0,3 m. Het volume wordt derhalve geraamd op 15 m³ (circa 30 ton). De funderingslaag van slakken op de locatie heeft een oppervlakte van circa 65 m². De gemiddelde dikte is berekend op 0,5 m. Het volume wordt derhalve geraamd op 32,5 m³ (circa 65 ton). Beide funderingslagen komen volledig in aanmerking voor hergebruik. In beide funderingslagen is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Verkennend bodemonderzoek

Zintuiglijk zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met cadmium en zink. Ter plaatse van het overig terrein zijn zowel in de boven- als in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor.

De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen aankoop.

Grondverzet en hergebruik

Indien funderingslagen of grond worden afgegraven (bijvoorbeeld bij voor de reconstructie) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze elders niet zonder meer toepasbaar zijn. Met betrekking tot het elders hergebruiken van deze materialen zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

De adviezen zoals vermeld in de onderhavige rapportage zijn gebaseerd op geldende wetgeving ten tijde van het opstellen deze rapportage. Indien de omgevingswet in werking treedt, dient mogelijk het advies te worden herzien.

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Terreinverkenning	5
2.4 Bodemopbouw	6
2.5 Conclusies vooronderzoek	6
3. Asfaltonderzoek	7
3.1 Onderzoeksstrategie	7
3.2 Uitvoering	7
3.2.1 Analyses	7
3.3 Analyseresultaten	8
3.3.1 Toetsingskader	8
3.3.2 Resultaten asfalt	8
4. Onderzoek fundering	9
4.1 Onderzoeksstrategie	9
4.2 Uitvoering	9
4.2.1 Inspectiegaten en boorwerk	10
4.2.2 Analyses	10
4.3 Analyseresultaten	11
4.3.1 Toetsingskader	11
4.3.2 Resultaten – asbest	11
4.3.3 Resultaten – indicatief uitloogonderzoek	12
4.4 Bespreking resultaten	12
5. Verkennend bodemonderzoek	13
5.1 Onderzoeksstrategie	13
5.2 Uitvoering	13
5.2.1 Kwalibo	13
5.2.2 Plaatsen boringen en peilbuis	14
5.2.3 Bemonstering grondwater	14
5.2.4 Analyses	15
5.3 Analyseresultaten	15
5.3.1 Toetsingskader(s)	15
5.3.2 Grond	16
5.3.3 Grondwater	17

6. Conclusie en aanbevelingen	18
6.1 Asfaltonderzoek	18
6.2 Onderzoek fundering	18
6.3 Verkennend bodemonderzoek	18
6.4 Resumé	18

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale kaart
Bijlage 2:	Situatietekening(en)
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analyseresultaten grond
Bijlage 5:	Analyseresultaten grondwater
Bijlage 6:	Analyseresultaten asbest
Bijlage 7:	Analyseresultaten asfalt
Bijlage 8:	Analyseresultaten fundering
Bijlage 9:	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 10:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 11:	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 12:	Toetsingstabellen uitloogonderzoek
Bijlage 13:	Foto's onderzoekslocatie

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Son en Breugel heeft Tritium Advies een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd op de locatie Van den Elsenstraat 36 te Breugel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

De doelstellingen van het onderzoek zijn meerledig en als volgt:

- asfalt : het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asfalt op de locatie (bepalen teergehalte).
- fundering : het indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden (inclusief asbest).
- bodem : het vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	26-10-2023	n.v.t.
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster		
	Slagboom en Peeters luchtfotografie		
	Google Maps		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Bodemloket	26-10-2023	n.v.t.
	Actueel Hoogte Bestand		
	DINOloket		
	Omgevingsrapportage Noord-Brabant		
overig			
locatiegegevens en bodeminformatie	opdrachtgever	23/24-10-2023	dhr. R. Remeysen
terreinverkenning	Tritium Advies	15-11-2023	dhr. D. Straatman
bodeminformatie	archieven Tritium Advies	26-10-2023	n.v.t.

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Van den Elsenstraat	
huisnummer	36	
plaats	Breugel	
kadastraal		
gemeente	Son en Breugel	
sectie	D	
nummer	3808	
locatie		
oppervlak	totaal 2.755 m ²	bebouwd circa 810 m ²
huidig gebruik	winkelpand (Boerenbond/Petsplace) met parkeergelegenheid	
voormalig gebruik	Tot omstreeks 1935 kende de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik. Vanaf 1935 is er bebouwing aanwezig op de onderzoekslocatie. De bebouwing is door de jaren heen verder uitgebreid. In 1980 is de huidige bebouwing gerealiseerd (Kadaster) en heeft de locatie vermoedelijk haar huidige bestemming gekregen.	

Tabel 2.3: overzicht onderzoekslocatie (vervolg)

actuele locatiegegevens		
locatie		
toekomstig gebruik	onbekend	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Het is niet bekend of er momenteel nog verdachte activiteiten plaatsvinden op de onderzoekslocatie. In de omgevingsrapportage staat vanaf 1982 tot onbekende tijd een bestrijdingsmiddelenopslag geregistreerd. In 2003 is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij geen bestrijdingsmiddelenopslag meer is aangetroffen. Deze activiteit is omstreeks 1996/1997 beëindigd.	
PFAS	In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	bouwjaar 1980
	terrein	aanleg omstreeks 1935
toepassing	Uit een eerder uitgevoerde asbestinventarisatie (2017) op de onderzoekslocatie blijkt dat er op meerdere plekken asbest aanwezig is in en op de huidige bebouwing. Voor zover bekend vindt geen afwatering plaats op het onverharde maaiveld. Verder is ook niet bekend of de asbesthoudende materialen door een erkend bedrijf zijn verwijderd/gesaneerd.	
terreinsituatie		
bebouwing	bedrijfsruimte met loods	
maaiveld	verhard	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	gedeeltelijk tegels en klinkers en grotendeels asfalt (circa 775 m ²)
installaties	Er is een bovengrondse dieselolietank op de locatie aanwezig geweest. Deze is voor 1991 verwijderd.	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, bedrijven, openbare weg, agrarisch	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	

De kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 13. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn eerder de in de volgende tabel vermelde (bodem)onderzoeken uitgevoerd en overige documenten bekend. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Van de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Tabel 2.4: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkennend onderzoek	Van den Elsenstraat 36	Oranjewoud B.V.	3509-136084-10	06-05-2003
2.	asbestinventarisatierapport		Lemmens Certificate Advies	2017-09-007	27-09-2017

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1

Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht. Het is niet duidelijk of de hele onderzoekslocatie is onderzocht omdat een situatietekening ontbreekt. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen verkoop van de locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Op basis van de verzamelde informatie werden vijf deellocaties onderscheiden.

Dit betroffen de locaties CPR/GBM-ruimte (opslagruimte bestrijdingsmiddelen) een opslag van natriumhypochloriet op lekbakken, een voormalige opslag van gecreosoteerde palen, een dieseltank 1.200 liter (1981) en vaten smeerolie (1981). Het overige terrein werd als onverdacht beschouwd.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Het grondwater werd door de spoedeisendheid van het project direct bemonsterd. Uit de analyseresultaten bleek dat er in de grond geen verontreinigingen waren aangetoond met de onderzochte parameters. In het grondwater werd ter plaatse van de voormalige opslag gecreosoteerde palen een lichte verontreiniging met chroom aangetoond. In de overige peilbuizen werden geen verontreinigingen aangetoond. Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor het gebruik van de locatie als winkel met magazijn.

Ad 2

Op de bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie is een asbestinventarisatie uitgevoerd. Hierbij werd geïnteriseerd of er asbest in de bebouwing aanwezig was. Tijdens de inventarisatie zijn zeven asbesthoudende bronnen aangetoond. Het asbesthoudend materiaal bleek allemaal hechtgebonden chrysotiel te zijn. Het rapport werd geschikt bevonden voor het indienen van een sloopmelding. Op basis van de onderzoeksresultaten werd geconcludeerd dat er geen beperking was voor de geplande verbouw van het onderzochte object. Een aanvullend onderzoek was niet van toepassing.

2.3 Terreinverkenning

Op 15 november 2023 is er door de heer D. Straatman van Tritium Advies een terreinverkenning uitgevoerd. Uit de terreinverkenning blijkt dat op de locatie asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. De asbestverdachte dakbedekking watert echter nergens op het onverharde maaiveld af. Vermoedelijk watert deze af op het gemeentelijk riool.

Verder is tijdens de terreinverkenning de oppervlakte van de asfaltverharding gecontroleerd en zijn de eventuele bijzonderheden in beeld gebracht. Hieruit bleek dat het oppervlakte van de asfaltverharding kleiner was dan in eerste instantie werd verwacht. De oppervlakte, de omvang en het volume is kleiner geworden namelijk 775 m² in plaats van 1.185 m². De onderzoekstrategie voor het asfaltonderzoek (hoofdstuk 3) is derhalve aangepast. Verder zijn er geen bijzonderheden geconstateerd welke hebben geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie(ën).

2.4 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.5: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	14 m+NAP	
deklaag	dikte	2 m
	samenstelling	zeer fijn tot uiterst grof zand, kleiig tot grindig
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	30 m
	samenstelling	zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig, grindig of humeus
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	12,8 m+NAP
	stromingsrichting	westelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	westelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
Grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de directe omgeving zijn geen gegevens bekend.	
boringsvrije zone	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Bodem

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als "verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond en mogelijk het grondwater als gevolg van het langdurige gebruik van de locatie en gesloopte bebouwing in het verleden verontreinigd zijn met standaard NEN-parameters.

Asfalt

De asfaltverharding ter plaatse wordt als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van teerhoudende lagen omdat de asfaltverharding in zijn geheel of gedeeltelijk voor 1995 is aangelegd.

PFAS

Omdat vooralsnog onbekend is, of grond van de locatie wordt afgevoerd of elders buiten de locatie wordt hergebruikt, wordt geen onderzoek naar PFAS verricht.

3. Asfaltonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd volgens de 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' (CROW 210), publicatie juni 2015 (en de daarop volgende erratum). De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.1: strategie asfaltonderzoek

strategie ¹⁾	oppervlakte (m ²)	verwachte dikte (cm)	hoeveelheid asfalt		asfalt boringen ø 0,12 m	analyses	
			m ³	ton ³⁾		PAK-marker	PAK ²⁾
voor 1995	775	15	116	291	4	4	2 x PAK-PE

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
voor 1995 : asfalt dat geheel of gedeeltelijk voor 1995 is aangelegd.
- 2) verklaring analyses:
PAK-PE : PAK in asfalt (PE-extractie).
- 3) uitgaande van een soortelijk gewicht van asfalt van 2.500 kg/m³.

Van iedere boorkern wordt een laagbepaling en een PAK-marker-test uitgevoerd. Op basis van de laagbepaling en de PAK-marker-test wordt een definitieve analysestrategie opgesteld. De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

3.2 Uitvoering

Op 15 november 2023 zijn de asfaltkernen 01, 02, 03 en 07 bemonsterd door de heer D. Straatman van Tritium Advies. De plaats van de asfaltboringen is weergegeven op de tekening in bijlage 2. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is de dikte van de asfaltverharding geverifieerd. Hieruit blijkt dat de dikte van het asfalt varieert van 14 tot 50 cm (gemiddelde dikte 28 cm).

3.2.1 Analyses

Van iedere boorkern is door een geaccrediteerd laboratorium een laagbepaling en een PAK-markertest uitgevoerd. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Voor alle onderzochte asfaltkern zijn voor alle lagen negatieve PAK-marker uitslagen waargenomen (< 250 mg/kg).

Op basis van de laagbepalingen en de PAK-marker-testen is een analysestrategie opgesteld. De mengmonstersamenstelling is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.2: geanalyseerde mengmonsters

monster-code	kernen	laag	traject (mm)	analyses ¹⁾	motivatie
MMasfalt01	01	1 en 2	00-22	PAK-PE	oppervlakte behandeling / dicht asfaltbeton 0/8
	02	1 en 2	00-43		
	07	1 en 2	00-25		
MMasfalt02	01	3 en 4	22-150	PAK-PE	grindasfaltbeton 0/16 en 0/32
	07	3, 4, 5 en 6	25-205		

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
PAK-PE : PAK in asfalt (PE-extractie).

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met tabel 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). Voor bitumen- en asfaltproducten bedraagt de maximale samenstellingswaarde 75 mg/kg d.s. voor PAK (som).

3.3.2 Resultaten asfalt

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.3: samenvatting toetsingsresultaten asfalt

monster-code	asfaltkernen (traject in mm-mv)	analyses ¹⁾	motivatie	gehalte PAK (mg/kg d.s.)	conclusie
MMasfalt01	01 (00-22), 02 (00-43), 07 (00-25)	PAK-PE	oppervlakte behandeling / dicht asfaltbeton 0/8	1,7	teevrij
MMasfalt02	01 (22-150), 07 (25-205)	PAK-PE	grindasfaltbeton 0/16 en 0/32	n.a. ²⁾	teevrij

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
PAK-PE : PAK in asfalt (PE-extractie).
2) n.a. : niet aangetoond, gehalte lager dan de rapportagegrens.

De asfaltverharding op de locatie heeft een oppervlakte van circa 775 m². De gemiddelde dikte van de asfaltverharding is berekend op 28 cm. Binnen de asfaltverharding zijn geen reparatievakken aanwezig. De asfaltverharding is opgebouwd uit een zeer fijne deklaag met daaronder dicht asfaltbeton en daaronder grindasfaltbeton. Alle asfaltlagen blijken teevrij te zijn. De asfaltverharding (circa 542,5 ton) komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

4. Onderzoek fundering

4.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek dat aan de noordzijde van de onderzoekslocatie plaatselijk een volledige puinlaag met slakken bijmengingen aanwezig is. Naar aanleiding hiervan is direct naar een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er slechts plaatselijk sprake is van een volledige puinlaag met slakken bijmengingen en plaatselijk een volledige slakkenlaag met puinbijmengingen. Omdat de herkomst en kwaliteit van de funderingen niet bekend zijn, worden de kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden bepaald middels een indicatief uitloogonderzoek. Tevens geldt dat de (puin)fundaties verdacht zijn op het voorkomen van asbest. Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5897+C2 (december 2017).

Het maaiveld van de locatie is volledig bedekt met klinkers. Derhalve kan er conform de NEN 5897+C2 geen maaiveldinspectie uitgevoerd worden van het funderingsmateriaal.

Een overzicht van de te verrichten werkzaamheden is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1: strategie onderzoek funderingslaag (circa 160 m²)

strategie ¹⁾	maaiveld-inspectie	inspectiegaten (m-mv) (0,3 x 0,3 m)	asfaltboringen (diameter)	analyses ²⁾
K-FUND	n.v.t.	4	n.v.t.	1 x org. parameters + uitloog 1 x asb-p

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
K-FUND : onderzoeksstrategie volgens NEN 5897+C2 voor een kleinschalige afgedekte funderingslaag.
- 2) verklaring analyses:
org. parameters : de organische parameters PAK, PCB en minerale olie;
uitloog : schudproef met een eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen;
asb-p : asbest in puin NEN 5898.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

4.2 Uitvoering

In de volgende tabel is de naam van de veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.2: veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
inspectiegaten en boringen		
Dorus Straatman	15-11-2023	AG13 t/m AG17

4.2.1 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten en boringen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat slechts plaatselijk een volledige puinlaag aanwezig was en plaatselijk een volledige slakkenlaag. Derhalve is voor de verdeling van de inspectiegaten een extra inspectiegat gegraven. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging (met asbest). Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.3: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
AG13	2,00	volledig puin, zwak slakhoudend	0,20 - 0,50
AG15	1,20	volledig slakken, zwak puinhoudend	0,20 - 0,70
AG16	1,20	volledig slakken, sporen puin	0,20 - 0,70

4.2.2 Analyses

De monsters zijn volgens volgende tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd). Naar aanleiding van het aantreffen van twee verschillende funderingen zijn extra analyses asbest in puin en uitloog ingezet.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
AG13	AG13-asb	0,20 - 0,50	asb-p	volledig puin, zwak slakhoudend
AG15, AG16	mm01-asb	0,20 - 0,70	asb-p	volledig slakken, sporen tot zwak puinhoudend
AG13	mm01-uitloog	0,20 - 0,50	org. parameters + uitloog	volledig puin, zwak slakhoudend
AG15, AG16	mm02-uitloog	0,20 - 0,70	org. parameters + uitloog	volledig slakken, sporen tot zwak puinhoudend

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring analyses:
 - org. parameters : de organische parameters PAK, PCB en minerale olie;
 - uitloog : schudproef met een eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen;
 - asb-p : asbest in puin NEN 5898.

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

Analyseresultaten van puinmonsters worden vergeleken met bijlage A en/of B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 9.

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 4.5: aanduiding bodemkwaliteitsklasse

aanduiding in rapport	betekenis
N-bouwstof	niet vormgegeven bouwstof die kan worden toegepast zonder aanvullende maatregelen.
IBC-bouwstof	niet vormgegeven bouwstof die alleen mag worden toegepast met isolatie-, beheers en (IBC-)controlemaatregelen.
niet-toepasbare bouwstof (NT)	niet vormgegeven bouwstof die niet in aanmerking komt voor hergebruik elders en alleen mag worden ingenomen door een erkende verwerker.

4.3.2 Resultaten – asbest

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.6: berekening gewogen gehalte

vindplaats of inspectiegat	traject (m-mv)	monster-code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm	totaal gewogen ^{2,3)}
AG13	0,20 - 0,50	AG13-asb	volledig puin, zwak slakhoudend	< 2	n.a.	< 2
AG15, AG16	0,20 - 0,70	mm01-asb	volledig slakken, sporen tot zwak puinhoudend	< 2	n.a.	< 2

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) gehalte op analysecertificaat.
- 2) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
- 3) in afwijking op de NEN5897 is in AG13-asb en mm01-asb minder monstermateriaal geanalyseerd dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid van 25 kg. Gelet op de analyseresultaten waarbij geen asbest is aangetoond boven de rapportagegrens, worden de resultaten als voldoende representatief geacht. De resultaten dienen wel als indicatief beschouwd te worden.

n.a.: niet aangetroffen

4.3.3 Resultaten – indicatief uitloogonderzoek

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 12. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.7: samenvatting toetsingsresultaten uitloog

monstercode	traject (m-mv)	toelichting	samenvatting toetsingsresultaten		classificatie
			>N-bouwstof	>IBC-bouwstof	
mm01-uitloog	0,20 - 0,50	volledig puin, zwak slakhoudend	-	-	N-bouwstof
mm02-uitloog	0,20 - 0,70	volledig slakken, sporen tot zwak puinhoudend	-	-	N-bouwstof

4.4 Bespreking resultaten

De funderingslaag op de locatie bestaat plaatselijk overwegend uit puingranulaat met slakken bijmengingen en plaatselijk uit slakken met puinbijmengingen. Het aandeel van de bijmengingen is ingeschat op 5 %. De laag bevat meer dan 50 % bodemvreemde bijmengingen en betreft derhalve geen bodem. De funderingslaag van puin op de locatie heeft een oppervlakte van circa 50 m². De gemiddelde dikte is berekend op 0,3 m. Het volume wordt derhalve geraamd op 15 m³ (circa 30 ton). De funderingslaag van slakken op de locatie heeft een oppervlakte van circa 65 m². De gemiddelde dikte is berekend op 0,5 m. Het volume wordt derhalve geraamd op 32,5 m³ (circa 65 ton). Beide funderingslagen komen volledig in aanmerking voor hergebruik. In beide funderingslagen is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5. Verkennend bodemonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel. In overleg met de opdrachtgever worden geen inpandige boringen geplaatst.

Tabel 5.1: strategie verkennend bodemonderzoek (2.755 m²)

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen	analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen	(diameter)	grond	grondwater
VED-HE-NL	11 x (0,5) 2 x (2,0)	1	10 x (ø 12 cm)	4 x NEN-g ³⁾	1 x NEN-gw

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
- 2) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).
- 3) conform de strategie VED-HE-NL dienen drie analyses te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond is één extra analyse opgenomen.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid.

5.2 Uitvoering

5.2.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) en 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de volgende tabel is de naam van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 5.2: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/peilbuisnummer
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Dorus Straatman	15-11-2023	01 t/m 12, AG13 t/m AG17
monsternamen grondwater (protocol 2002)		
Hoi-Kwong Chiu	24-11-2023	06

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

5.2.2 Plaatsen boringen en peilbuis

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en peilbuizen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in tabel 4.3 weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. Omdat in de grond geen bijmengingen met puin zijn waargenomen wordt de grond als onverdacht beschouwd ten aanzien van asbest en is derhalve geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

5.2.3 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De peilbuispecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de volgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 5.3: peilbuispecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (ntu)	belucht
06	24-11-2023	1,00 - 2,00	0,44	4,7	474	30	ja

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende zaken voorgedaan waarbij bij beoordeling van de resultaten rekening dient te worden gehouden:

- de troebelheid van het grondwater is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;
- de peilbuis is belucht bemonsterd. Mogelijk is bij het plaatsen van de peilbuis door de vele regenval hangwater aanwezig geweest. In de rustperiode van de peilbuis is dit hangwater mogelijk geïnfiltreerd en kon het niet anders dan het filter belucht bemonsterd is. Hierdoor kunnen concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen. Concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt met de afwijkingen rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

5.2.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de volgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 5.4: geanalyseerde monsters (grond)

monster - code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
mm01	0,14 - 0,72	01 (0,22 - 0,72), 03 (0,50 - 0,70), 04 (0,39 - 0,70), 10 (0,14 - 0,50)	NEN-g	meest verdachte zintuiglijk schone bovengrond
mm02	0,05 - 0,50	08 (0,05 - 0,50), 09 (0,05 - 0,20), 11 (0,05 - 0,30), 12 (0,05 - 0,35)	NEN-g	meest verdachte zintuiglijk schone bovengrond
mm03	0,50 - 1,20	AG13 (0,50 - 1,00), AG15 (0,70 - 1,20), AG16 (0,70 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond onder volledige puin en/of slakkenlaag
mm04	0,80 - 1,65	06 (1,15 - 1,65), 08 (0,80 - 1,30), AG13 (1,00 - 1,50)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

Tabel 5.5: geanalyseerde monsters (grondwater)

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
06-1-1	06	1,00 - 2,00	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen en minerale olie).

5.3 Analyseresultaten

5.3.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskader(s). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 9.

In de volgende tabel(len) is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 5.6: aanduiding mate van verontreiniging volgens Wbb

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S = licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I = sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

Tabel 5.7: aanduiding bodemkwaliteitsklasse volgens Bbk

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel(len).

Tabel 5.8: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk ¹⁾
				> AW	> T	> I	
mm01	0,14 - 0,72	01, 03, 04, 10	meest verdachte zintuiglijk schone bovengrond	kobalt	-	-	Ind
mm02	0,05 - 0,50	08, 09, 11, 12	meest verdachte zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
mm03	0,50 - 1,20	AG13, AG15, AG16	zintuiglijk schone ondergrond onder volledige puin en/of slakkenlaag	-	-	-	AW
mm04	0,80 - 1,65	06, 08, AG13	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

In verband met een logistieke storing in het laboratorium is de conserveringstermijn voor naftaleen (als onderdeel van PAK) in de onderzochte monsters mm01 en mm03 overschreden. De overschrijding bedraagt slechts enkele dagen. In die tijd wordt het monster volgens de gangbare bewaarprocedure (gekoeld en donker) bewaard op het laboratorium. De invloed op het resultaat is daarmee beperkt. Gelet op de zeer beperkte afwijking en gelet op de analyseresultaten worden de resultaten representatief geacht.

5.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 11. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.9: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
06	06-1-1	1,00 – 2,00	onderzoek grondwater	cadmium, zink	-	-

Er is sprake van lichte verontreinigingen die de streefwaarde overschrijden. Omdat de verhoogde troebelheid en het belucht bemonsteren leidt tot een overschatting van de concentraties van de organische parameters en zware metalen. De invloed hiervan wordt slechts beperkt geacht, echter leidt dit niet tot een 'negatiever' resultaat of tot een overschrijding van de interventiewaarde. De resultaten liggen tevens in lijn der verwachting met de concentraties uit het vooronderzoek en derhalve worden de analyseresultaten als voldoende betrouwbaar geacht.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

6.1 Asfaltonderzoek

De asfaltverharding op de locatie heeft een oppervlakte van circa 775 m². De gemiddelde dikte van de asfaltverharding is berekend op 28 cm. Binnen de asfaltverharding zijn geen reparatievakken aanwezig. De asfaltverharding is opgebouwd uit een zeer fijne deklaag met daaronder dicht asfaltbeton en daaronder grindasfaltbeton. Alle asfaltlagen blijken teevrij te zijn. De asfaltverharding (circa 542,5 ton) komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

6.2 Onderzoek fundering

De funderingslaag op de locatie bestaat plaatselijk overwegend uit puingranulaat met slakken bijmengingen en plaatselijk uit slakken met puinbijmengingen. Het aandeel van de bijmengingen is ingeschat op 5 %. De funderingslaag van puin op de locatie heeft een oppervlakte van circa 50 m². De gemiddelde dikte is berekend op 0,3 m. Het volume wordt derhalve geraamd op 15 m³ (circa 30 ton). De funderingslaag van slakken op de locatie heeft een oppervlakte van circa 65 m². De gemiddelde dikte is berekend op 0,5 m. Het volume wordt derhalve geraamd op 32,5 m³ (circa 65 ton). Beide funderingslagen komen volledig in aanmerking voor hergebruik. In beide funderingslagen is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

6.3 Verkennend bodemonderzoek

Zintuiglijk zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met cadmium en zink. Ter plaatse van het overig terrein zijn zowel in de boven- als in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

6.4 Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen aankoop.

Grondverzet en hergebruik

Indien funderingslagen of grond worden afgegraven (bijvoorbeeld bij voor de reconstructie) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze elders niet zonder meer toepasbaar zijn. Met betrekking tot het elders hergebruiken van deze materialen zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

De adviezen zoals vermeld in de onderhavige rapportage zijn gebaseerd op geldende wetgeving ten tijde van het opstellen deze rapportage. Indien de omgevingswet in werking treedt, dient mogelijk het advies te worden herzien.

Bijlage 1: Kadastrale kaart



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Kadastrale gemeente Son en Breugel</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 3808</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Son en Breugel</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 3808</p>	
---	--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 30 november 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Situatietekening(en)

A

B

C

D

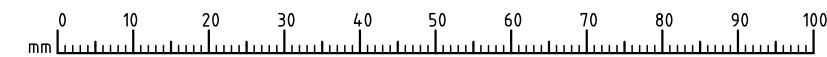


LEGENDA		0		5-12-2023				KB	
<ul style="list-style-type: none"> - - - Locatiegrens ● peilbuis ● boring ⊕ asfaltkern ◻ asbestgat + boring ▨ asfaltverharding ▤ klinkerverharding 1 △ fotopunt 		Wijz.		Datum		Omschrijving		Getekend	
						Opdrachtgever gemeente Son en Breugel		Gec.	
						Project Van Den Elsenstraat 36 te Son en Breugel		Gezien	
						Titel Situatietekening			
								BIJLAGE 2	
		Vestiging Nuenen		Schaal 1 : 500		Form. A3		Ordnnummer 2310/269/KB	
						Tekeningnummer 001		Blad 1 van 1	
								Wijz. 0	

A

B

C



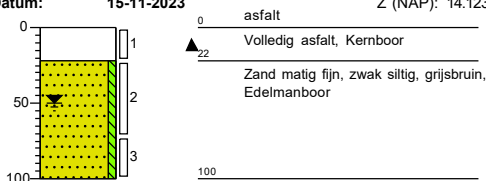
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163683,71
Y (RD): 391706,47

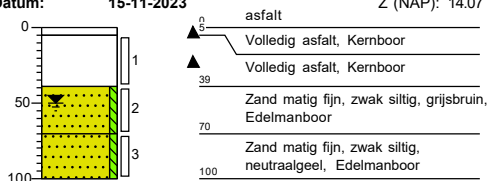
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.123



Boring: 02

Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163662,21
Y (RD): 391739,63

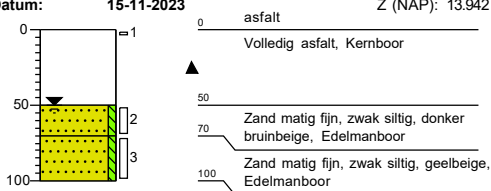
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.07



Boring: 03

Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163652,81
Y (RD): 391753,43

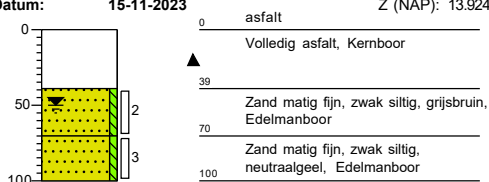
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 13.942



Boring: 04

Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163670,62
Y (RD): 391725,22

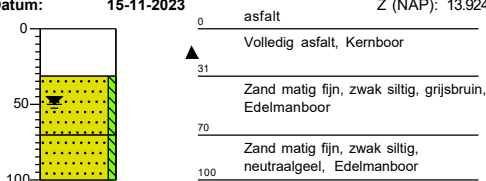
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 13.924



Boring: 05

Boormeester: Dorus Straatman

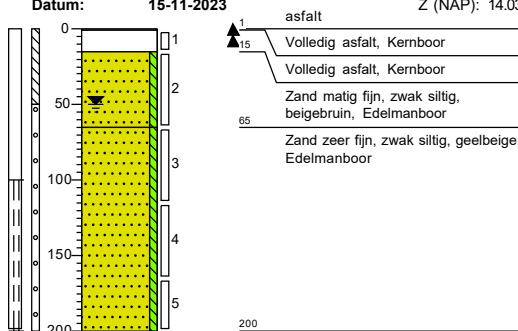
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 13.924



Boring: 06

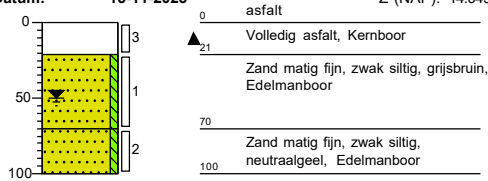
Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163677,60
Y (RD): 391716,45

Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.038

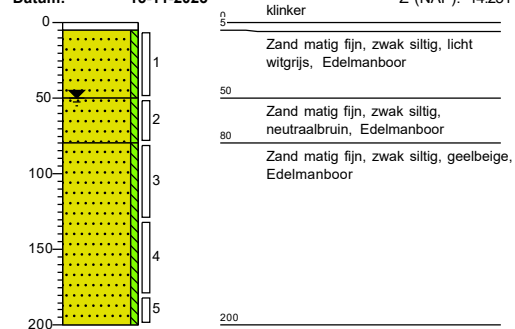


Bijlage: Boorprofielen

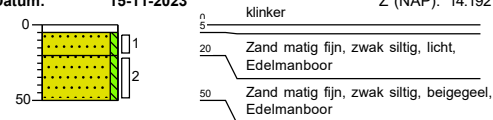
Boring: 07
Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163674,64
 Y (RD): 391707,35
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.049



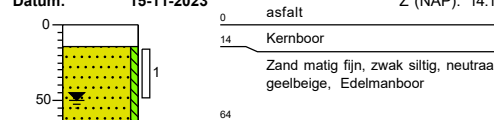
Boring: 08
Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163675,03
 Y (RD): 391680,80
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.251



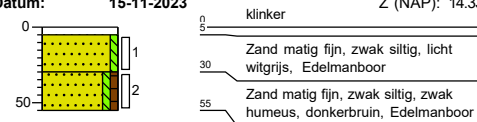
Boring: 09
Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163677,19
 Y (RD): 391693,01
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.192



Boring: 10
Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163673,03
 Y (RD): 391698,61
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.161



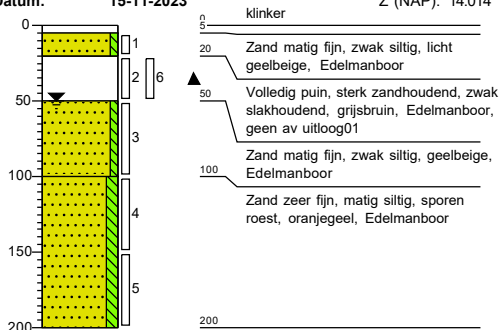
Boring: 11
Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163685,69
 Y (RD): 391689,20
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.333



Boring: 12
Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163691,17
 Y (RD): 391700,60
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.182



Boring: AG13
Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163640,67
 Y (RD): 391755,83
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 14.014



Boring: AG14
Boormeester: Dorus Straatman X (RD): 163646,32
 Y (RD): 391755,33
Datum: 15-11-2023 Z (NAP): 13.972



Bijlage: Boorprofielen

Boring: AG15

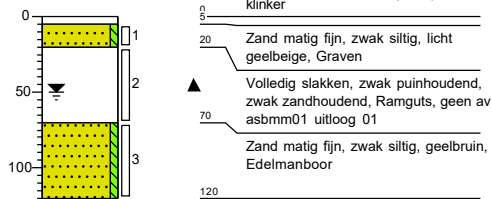
Boormeester: Dorus Straatman

X (RD): 163632,19

Y (RD): 391751,62

Datum: 15-11-2023

Z (NAP): 14.049



Boring: AG16

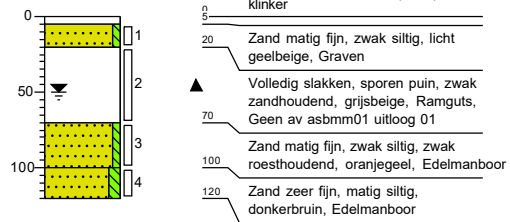
Boormeester: Dorus Straatman

X (RD): 163634,43

Y (RD): 391747,44

Datum: 15-11-2023

Z (NAP): 14.138



Boring: AG17

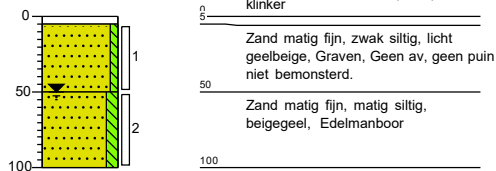
Boormeester: Dorus Straatman

X (RD): 163637,51

Y (RD): 391751,84

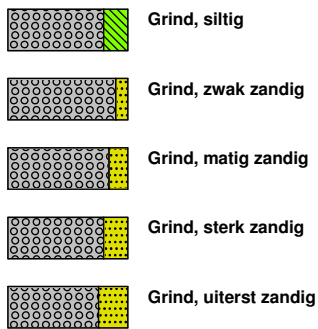
Datum: 15-11-2023

Z (NAP): 14.074



Legenda (conform NEN 5104)

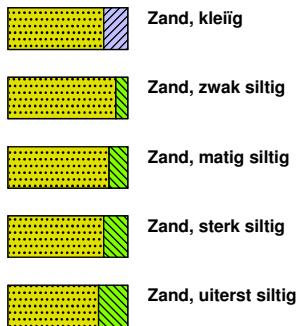
grind



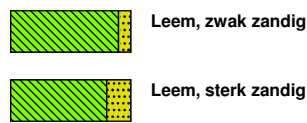
klei



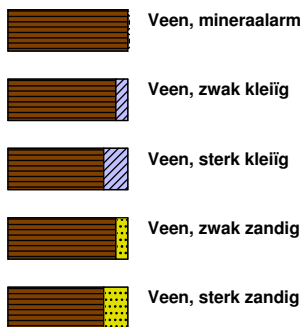
zand



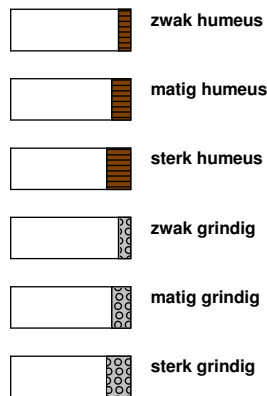
leem



veen



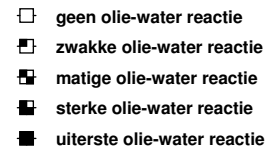
overige toevoegingen



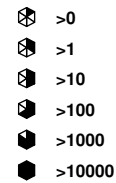
geur



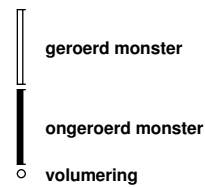
olie



p.i.d.-waarde



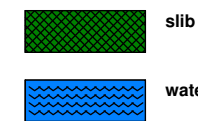
monsters



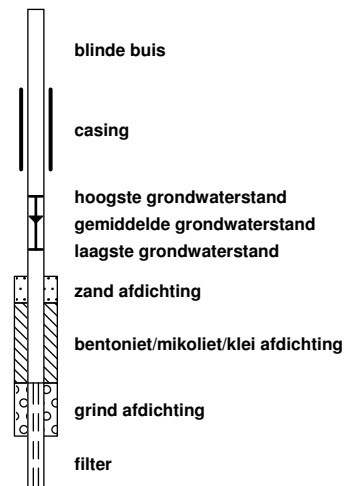
overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
 - sporen <1% (gewichtspercentage)
 - zwak 1-5% (gewichtspercentage)
 - matig 5-10% (gewichtspercentage)
 - sterk 10-20% (gewichtspercentage)
 - uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
 - volledig >50% (volumepercentage)



peilbuis



Bijlage 4: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866
Datum: 22.11.2023

Testrapport 1342263 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 22.11.2023

Opdracht	1342263 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	16.11.2023

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit testrapport met opdrachtnummer 1342263 en testrapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 522746, 522747, 522748, 522749.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 1 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Testrapport 1342263 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 22.11.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monsternamen	Monster beschrijving
522746	15.11.2023	mm01 01 (22-72) 03 (50-70) 04 (39-70) 10 (14-50)
522747	15.11.2023	mm02 08 (5-50) 09 (5-20) 11 (5-30) 12 (5-35)
522748	15.11.2023	mm03 AG13 (50-100) AG15 (70-120) AG16 (70-100)
522749	15.11.2023	mm04 06 (115-165) 08 (80-130) AG13 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	522746	522747	522748	522749
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾
S Droge stof	%	86,9	88,6	85,3	85,3

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	522746	522747	522748	522749
S Fractie < 2 µm	% Ds	1,0	1,9	2,0	7,1

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	522746	522747	522748	522749
S Organische stof	% Ds	0,9	0,9	0,9	0,5

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	522746	522747	522748	522749
S Koningswater ontsluiting		++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	522746	522747	522748	522749
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	37	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	<3,0 ⁴⁾	<3,0 ⁴⁾	<3,0 ⁴⁾
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10 ⁴⁾	<10 ⁴⁾	<10 ⁴⁾	<10 ⁴⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁴⁾	<4,0 ⁴⁾	<4,0 ⁴⁾	<4,0 ⁴⁾
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	22	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	522746	522747	522748	522749
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	0,087	<0,050 ⁴⁾
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ³⁾	0,35 ³⁾	0,40 ³⁾	0,35 ³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Testrapport 1342263 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 22.11.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
522746	15.11.2023	mm01 01 (22-72) 03 (50-70) 04 (39-70) 10 (14-50)
522747	15.11.2023	mm02 08 (5-50) 09 (5-20) 11 (5-30) 12 (5-35)
522748	15.11.2023	mm03 AG13 (50-100) AG15 (70-120) AG16 (70-100)
522749	15.11.2023	mm04 06 (115-165) 08 (80-130) AG13 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	522746	522747	522748	522749
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	522746	522747	522748	522749
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾

Toelichting

Monster nummer	Toelichting
522746	Overschrijding conserveringstermijn naftaleen (PAK's) i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.
522748	Overschrijding conserveringstermijn naftaleen (PAK's) i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocolen AS 3000

Parameter

Anthraceen, Barium (Ba), Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen,

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Testrapport 1342263 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 22.11.2023

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
eigen methode*)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Benzo-(a)-Pyreen, Cadmium (Cd), Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Kobalt (Co), Koolwaterstoffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Organische stof, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB 28, PCB 52, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7), Voorbehandeling conform AS3000, Zink (Zn)
Droge stof

Koolwaterstoffractie C10-C12*), Koolwaterstoffractie C12-C16*), Koolwaterstoffractie C16-C20*), Koolwaterstoffractie C20-C24*), Koolwaterstoffractie C24-C28*), Koolwaterstoffractie C28-C32*), Koolwaterstoffractie C32-C36*), Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Testrapport 1342263 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 22.11.2023

Bijlage bij Opdrachtnr. 1342263 Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 522746, 522748

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 5 van 5

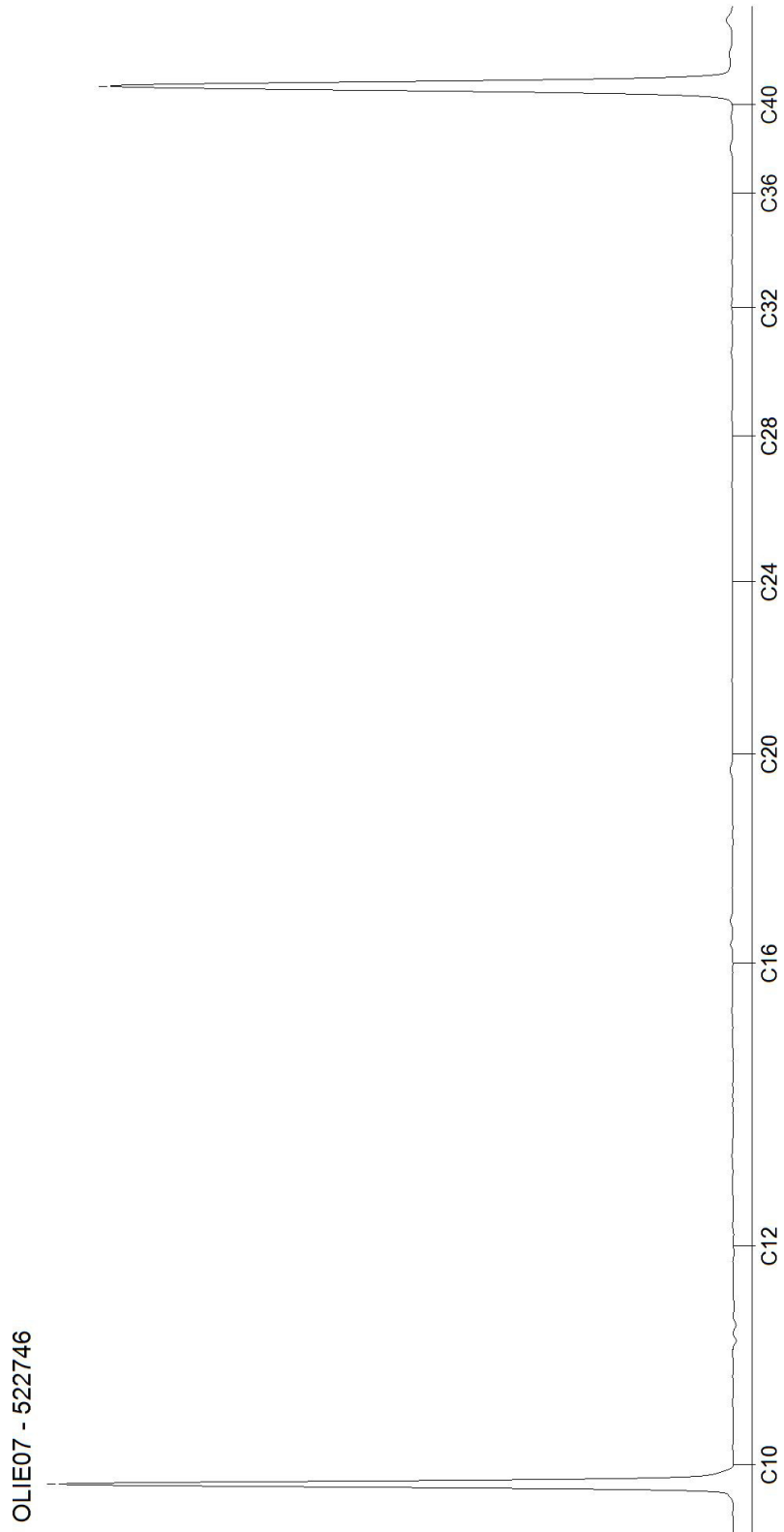


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1342263, Analysis No. 522746, created at 21.11.2023 08:08:04

Monster beschrijving: mm01 01 (22-72) 03 (50-70) 04 (39-70) 10 (14-50)

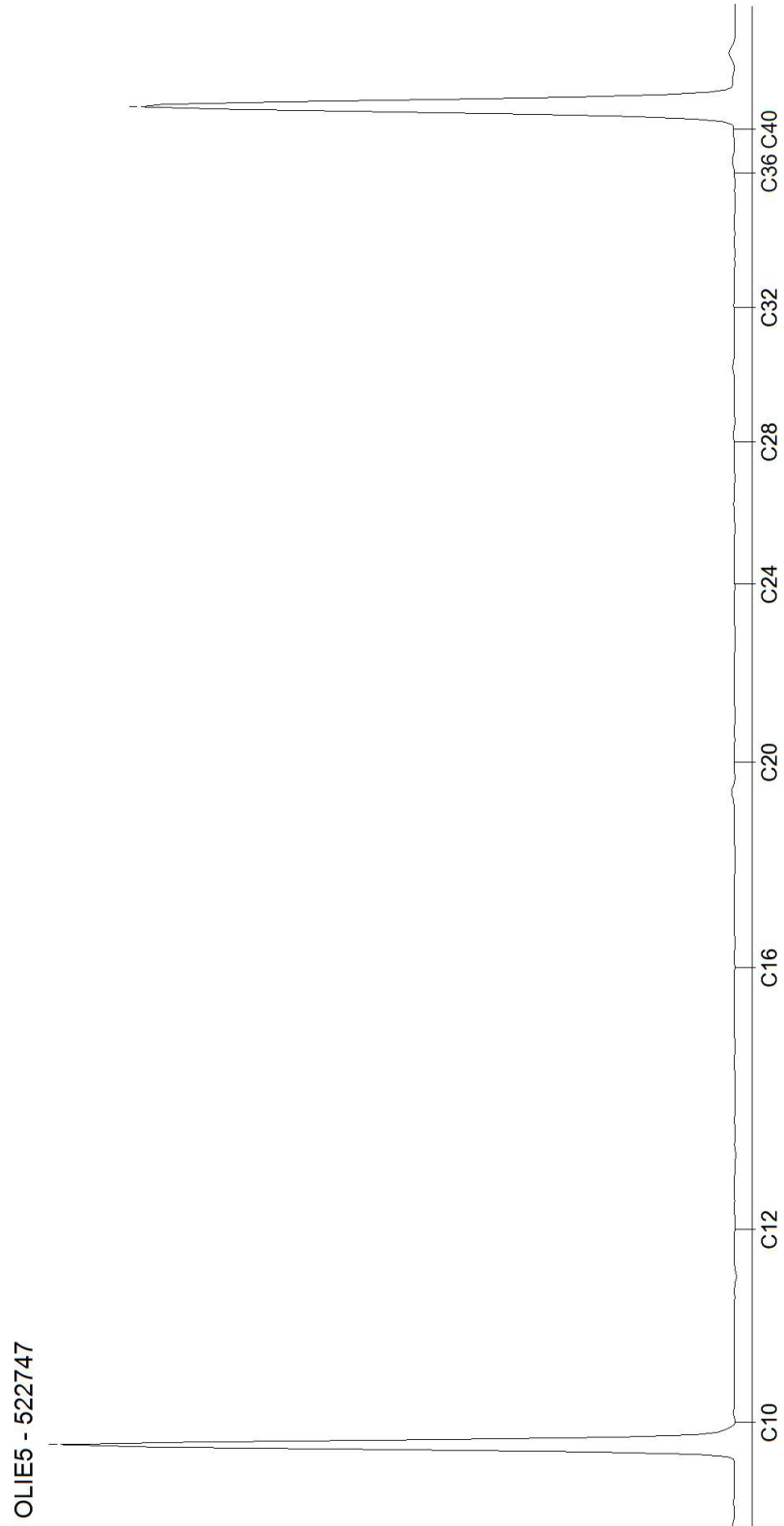


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1342263, Analysis No. 522747, created at 21.11.2023 06:32:11

Monster beschrijving: mm02 08 (5-50) 09 (5-20) 11 (5-30) 12 (5-35)

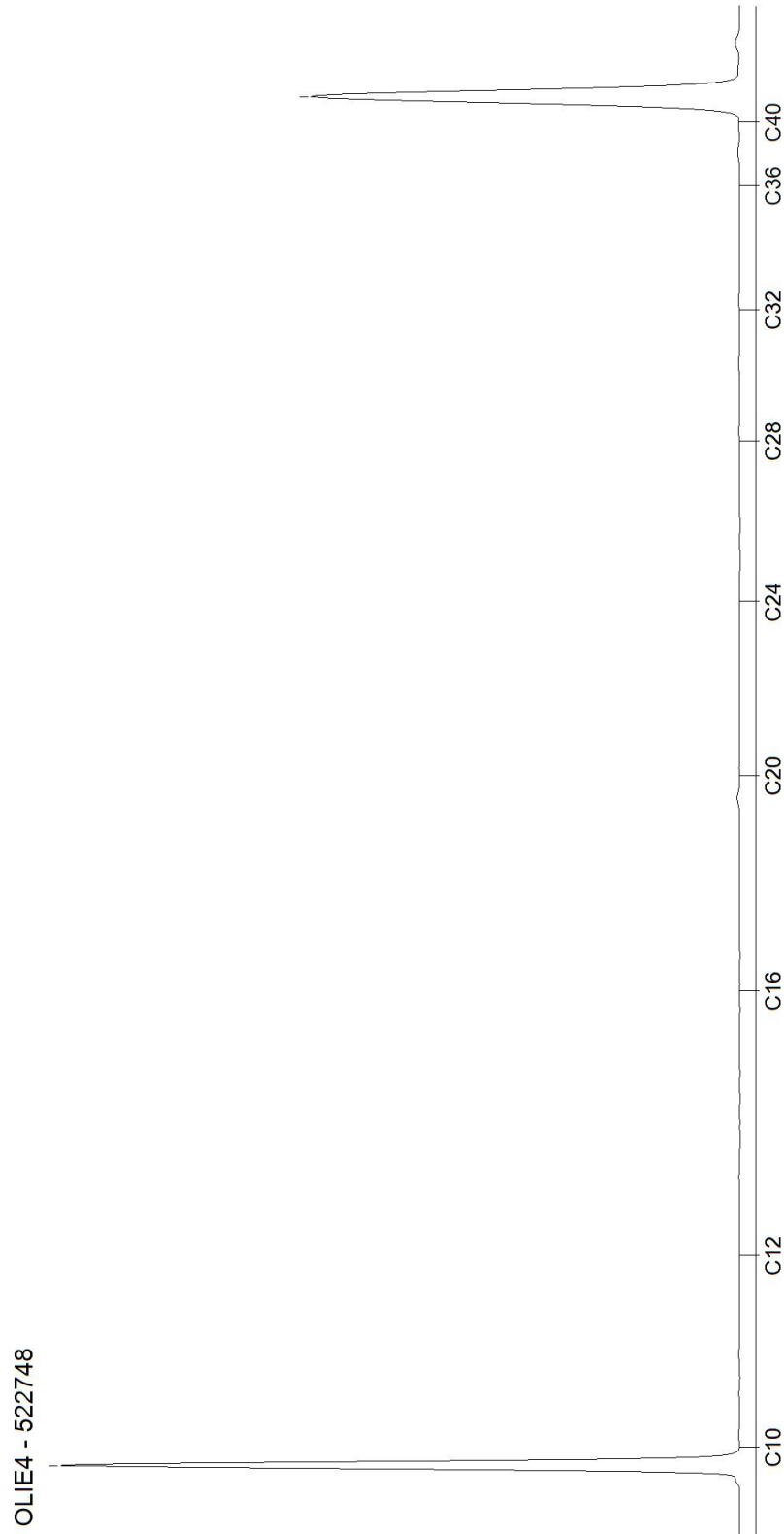


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1342263, Analysis No. 522748, created at 21.11.2023 07:12:52

Monster beschrijving: mm03 AG13 (50-100) AG15 (70-120) AG16 (70-100)

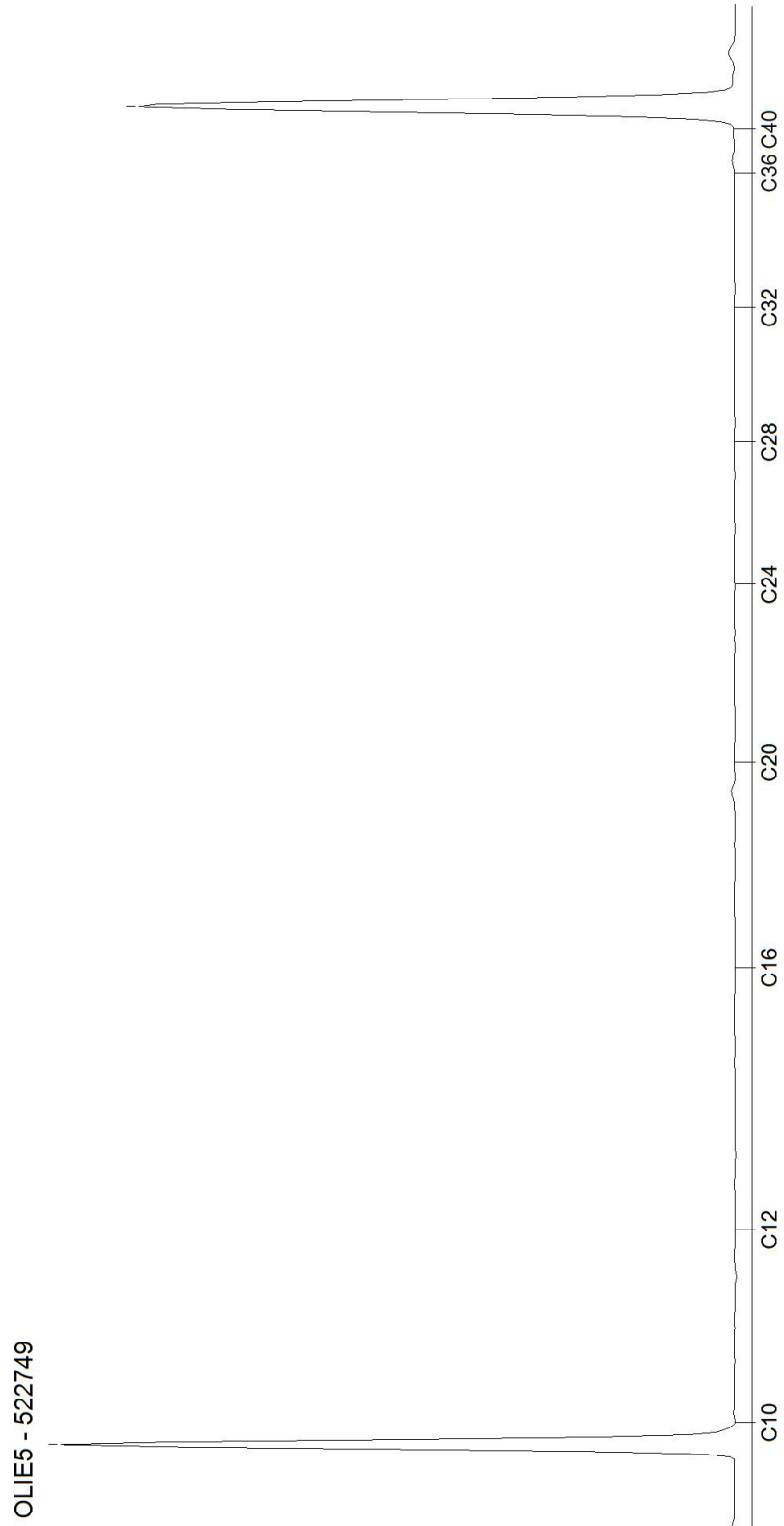


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1342263, Analysis No. 522749, created at 21.11.2023 06:32:11

Monster beschrijving: mm04 06 (115-165) 08 (80-130) AG13 (100-150)



Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866
Datum: 29.11.2023

Testrapport 1345932 - 542590 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 29.11.2023

Opdracht	1345932 Water
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	25.11.2023

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit testrapport met opdrachtnummer 1345932 en testrapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 542590.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31570788115

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 1 van 3



Testrapport 1345932 - 542590 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 29.11.2023

Monster informatie

Monster nummer	Monster beschrijving	Datum monstername
542590	06-1-1 06 (100-200)	24.11.2023

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	542590
S Barium (Ba)	µg/l	25
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,45
S Kobalt (Co)	µg/l	12
S Koper (Cu)	µg/l	13
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,8
S Zink (Zn)	µg/l	280

Aromaten (AS3000)

Parameter	Eenheid	542590
S Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S Toluene	µg/l	<0,20 ²⁾
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Parameter	Eenheid	542590
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42¹⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Testrapport 1345932 - 542590 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 29.11.2023

Monster informatie

Monster nummer	Monster beschrijving	Datum monstername
542590	06-1-1 06 (100-200)	24.11.2023

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	542590
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	542590
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	6,3
Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31570788115

AGROLAB GROUP

Methode

eigen methode^{*)}

Protocollen AS 3100

Parameter

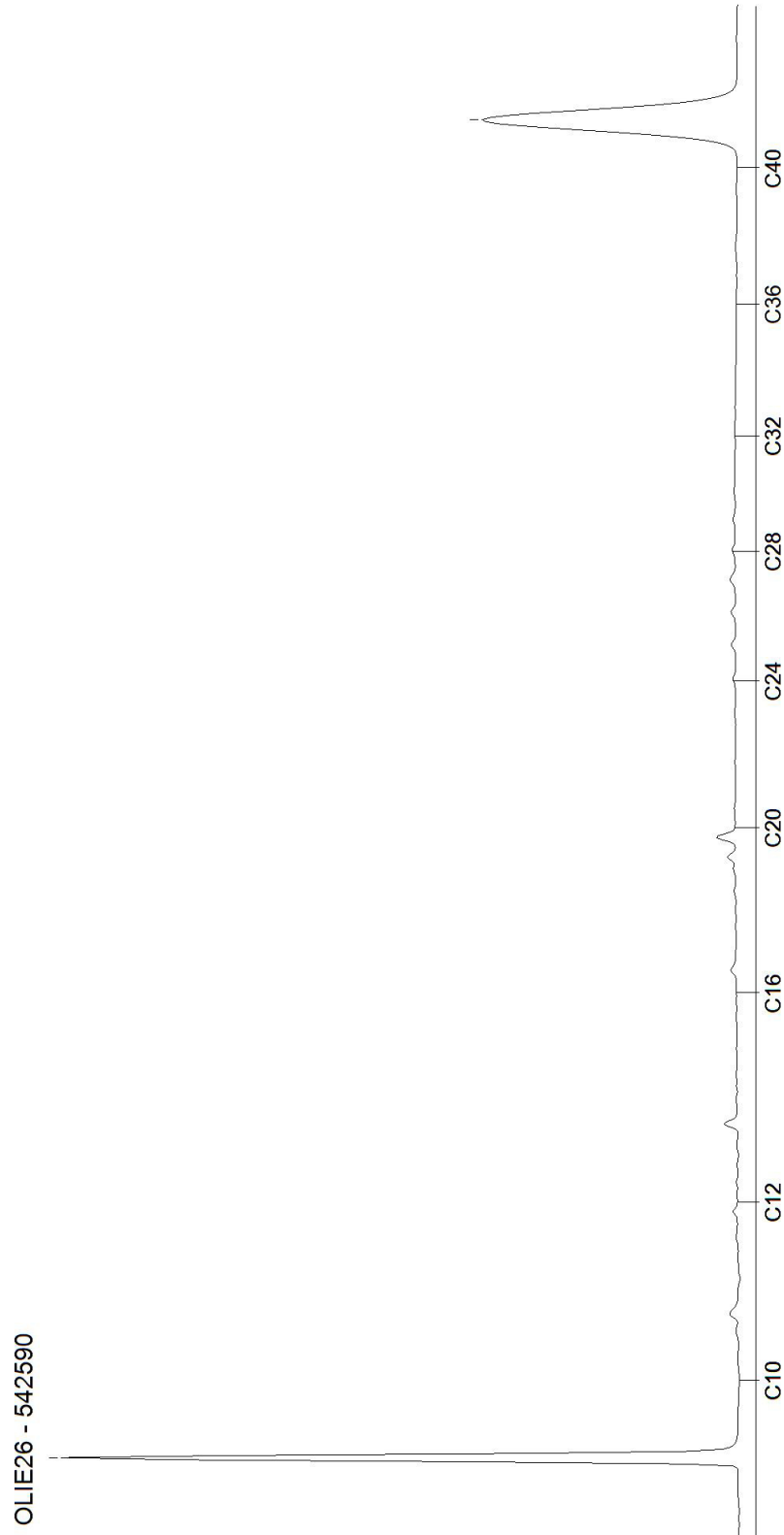
Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstoffractie C16-C20^{*)}, Koolwaterstoffractie C20-C24^{*)}, Koolwaterstoffractie C24-C28^{*)}, Koolwaterstoffractie C28-C32^{*)}, Koolwaterstoffractie C32-C36^{*)}, Koolwaterstoffractie C36-C40^{*)}
1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Barium (Ba), Benzeen, Cadmium (Cd), Cis-1,2-Dichlooretheen, Dichloormethaan, Ethylbenzeen, Kobalt (Co), Koolwaterstoffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Som Xylenen (Factor 0,7), Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Styreen, Tetrachlooretheen (Per), Tetrachloormethaan (Tetra), Toluëen, Tribroommethaan (bromoform), Trichlooretheen (Tri), Trichloormethaan (Chloroform), Vinylchloride, Zink (Zn), m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, trans-1,2-Dichlooretheen

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ^{*)}.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1345932, Analysis No. 542590, created at 29.11.2023 08:49:01
Monster beschrijving: 06-1-1 06 (100-200)



Bijlage 6: Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866
Datum: 30.11.2023

Analyserapport 1344270 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 30.11.2023

Opdracht	1344270 Bouwstof / puin
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	27.11.2023

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponereerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1344270 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 533356, 533357.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]

Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport 1344270 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 30.11.2023

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
533356	15.11.2023	AG13-asb AG13 (20-50)
533357	15.11.2023	mm01-asb ASBMM01 (20-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	533356	533357
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ ¹⁾	++ ¹⁾
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2 ²⁾	<2 ²⁾

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	533356	533357
Monstermassa droog	g	8713	12462
Droge stof	%	81,3	81,9
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 28.11.2023

Einde van de test: 30.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

<Geen informatie>
conform NEN 5898

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII,
AP04-SB-VI

Parameter

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
Som gewogen asbest

Droge stof, Gemeten Amfibool, Gemeten Amfibool bovengrens, Gemeten Amfibool ondergrens, Gemeten Serpentine, Gemeten Serpentine bovengrens, Gemeten Serpentine ondergrens, Monstermassa droog, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw				
Monster Nr.	Monster omschrijving		Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
533356	AG13-asb AG13 (20-50)		81,3	10712	8713

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,5	126,6	100				0	0			
8 - 20 mm	7,7	671,1	100				0	0			
4 - 8 mm	3,3	289,7	100				0	0			
2 - 4 mm	1,7	152	56				0	0			
1 - 2 mm	1,2	106,7	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,8	154,1	10				0	0			
< 0.5 mm	82	7103,683	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	8603,883					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monsternormaal aangeleverd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
533357	mm01-asb ASBMM01 (20-70)			81,9	15220	12462

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chryso tiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,34	42,5	100				0	0			
8 - 20 mm	17	2073,7	100				0	0			
4 - 8 mm	10	1305,2	100				0	0			
2 - 4 mm	5,3	666,7	50				0	0			
1 - 2 mm	3,1	380,3	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,8	351,8	5				0	0			
< 0.5 mm	60	7530,064	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12350,26					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

Bijlage 7: Analyseresultaten asfalt

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866
Datum: 22.11.2023

Testrapport 1342975 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 22.11.2023

Opdracht	1342975 Asfalt
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	21.11.2023

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit testrapport met opdrachtnummer 1342975 en testrapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 526432, 526433, 526434, 526435, 534998, 534999, 535000, 535001, 535011, 535012, 535028, 535029, 535065, 535066, 535067, 535068, 535069, 535070.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Testrapport 1342975 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 22.11.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
526432	15.11.2023	01-1 01 (0-5)
526433	15.11.2023	02-1 02 (5-39)
526434	15.11.2023	03-1 03 (0-5)
526435	15.11.2023	07-1 07 (0-3)
534998	15.11.2023	01-1 01 (0-5) laag 1
534999	15.11.2023	01-1 01 (0-5) laag 2

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	526432	526433	526434	526435	534998	534999
Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	-- ²⁾	-- ²⁾
Bepaling aantal lagen		4	2	2	6	-- ²⁾	-- ²⁾
Begin laag	mm	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	0	5
Eind laag	mm	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	5	22
Laagdikte per laag	mm	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	5	17
Verharding		-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	Opp beh	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾
Fluorescerend gebied	mm	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	-- ²⁾	Geen	Geen

Overig onderzoek

Parameter	Eenheid	526432	526433	526434	526435	534998	534999
Foto asfaltkern, zie bijlage		++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	-- ²⁾	-- ²⁾

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
535000	15.11.2023	01-1 01 (0-5) laag 3
535001	15.11.2023	01-1 01 (0-5) laag 4
535011	15.11.2023	02-1 02 (5-39) laag 1
535012	15.11.2023	02-1 02 (5-39) laag 2
535028	15.11.2023	03-1 03 (0-5) laag 1
535029	15.11.2023	03-1 03 (0-5) laag 2

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	535000	535001	535011	535012	535028	535029
Begin laag	mm	22	68	0	3	0	3
Eind laag	mm	68	150	3	43	3	33
Laagdikte per laag	mm	46	82	3	40	3	30
Verharding		GAB 0/32	GAB 0/32	Opp beh	DAB 0/8	Opp beh	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Testrapport 1342975 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 22.11.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
535065	15.11.2023	07-1 07 (0-3) laag 1
535066	15.11.2023	07-1 07 (0-3) laag 2
535067	15.11.2023	07-1 07 (0-3) laag 3
535068	15.11.2023	07-1 07 (0-3) laag 4
535069	15.11.2023	07-1 07 (0-3) laag 5
535070	15.11.2023	07-1 07 (0-3) laag 6

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	535065	535066	535067	535068	535069	535070
Begin laag	mm	0	2	25	55	110	140
Eind laag	mm	2	25	55	110	140	205
Laagdikte per laag	mm	2	23	30	55	30	65
Verharding		Opp beh	DAB 0/8	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

AGROLAB GROUP

Methode

RAW 2020 test 77.1

RAW 2020 test 77.2

Parameter

Begin laag, Bepaling aantal lagen, Constructieopbouw boorkern, Eind laag, Foto asfaltkern, zie bijlage, Laagdikte per laag, Verharding

Fluorescerend gebied, PAK-detector

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

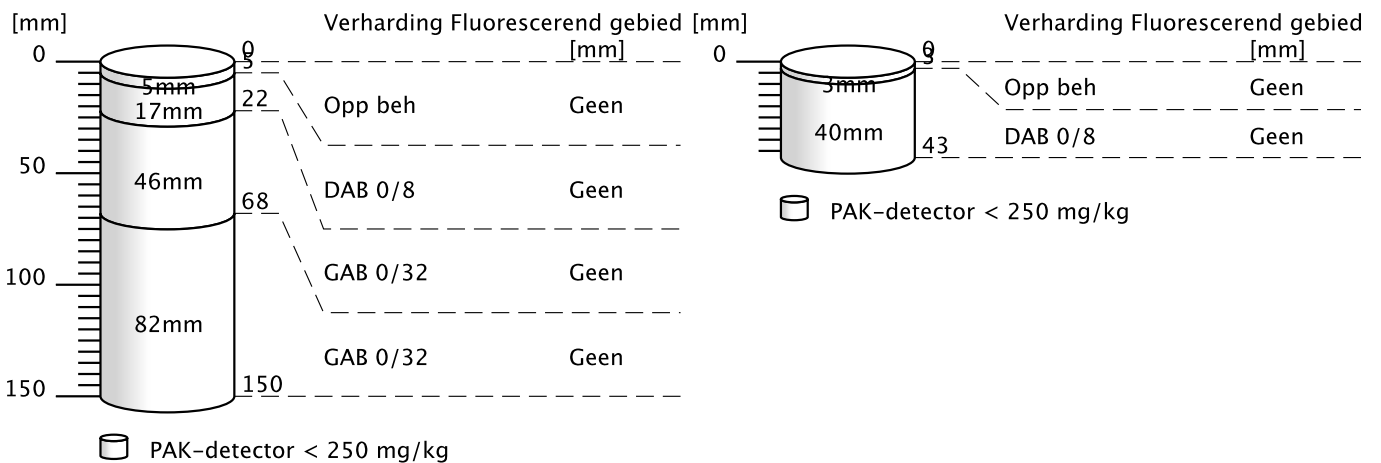
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	1342975
Uw referentie:	2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel
Relatienr:	35003866
Klant:	TRITIUM ADVIES B.V.

Monster	526432	Monster	526433
Monsteromschrijving	01-1 01 (0-5)	Monsteromschrijving	02-1 02 (5-39)
Datum monstername	15.11.2023	Datum monstername	15.11.2023
Begin van de analyses:	21/11/2023	Begin van de analyses:	21/11/2023
Lengte boorkern (mm)	150	Lengte boorkern (mm)	43
Aantal lagen	4	Aantal lagen	2



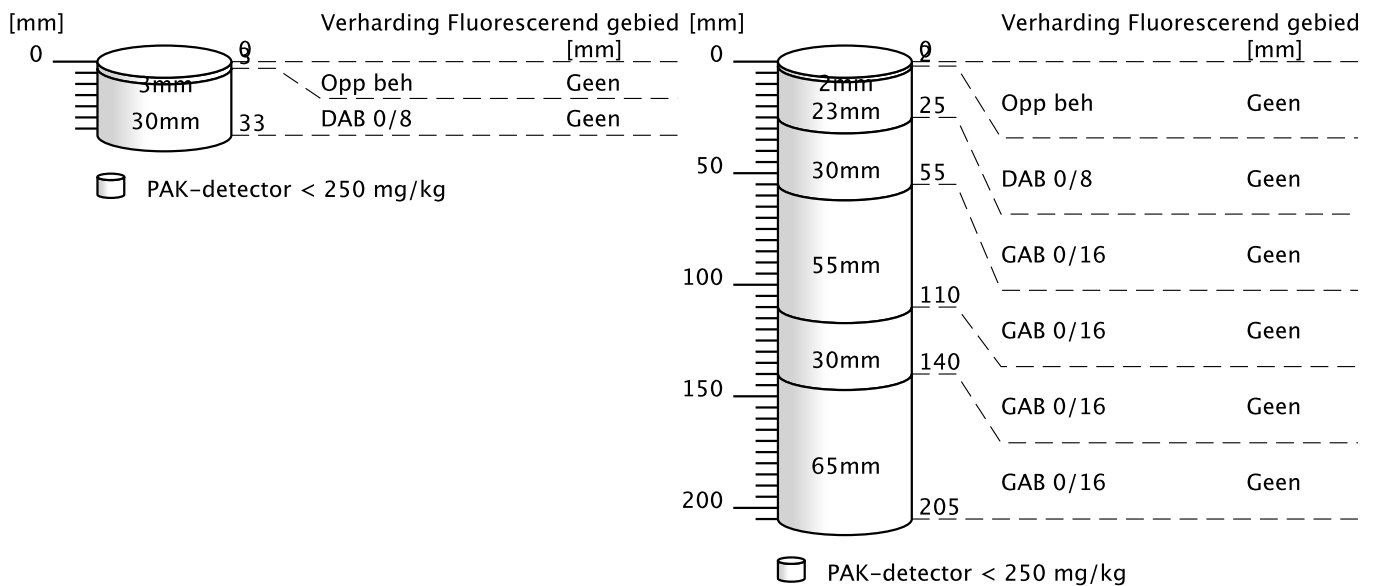
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	1342975
Uw referentie:	2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel
Relatienr:	35003866
Klant:	TRITIUM ADVIES B.V.

Monster	526434	Monster	526435
Monsteromschrijving	03-1 03 (0-5)	Monsteromschrijving	07-1 07 (0-3)
Datum monstername	15.11.2023	Datum monstername	15.11.2023
Begin van de analyses:	21/11/2023	Begin van de analyses:	21/11/2023
Lengte boorkern (mm)	33	Lengte boorkern (mm)	205
Aantal lagen	2	Aantal lagen	6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags	
ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie	
deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1342975, Analysis No. 526432, created at 22.11.2023 10:00:16

Monster beschrijving: 01-1 01 (0-5)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1342975, Analysis No. 526433, created at 22.11.2023 10:05:29

Monster beschrijving: 02-1 02 (5-39)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1342975, Analysis No. 526434, created at 22.11.2023 10:10:32

Monster beschrijving: 03-1 03 (0-5)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1342975, Analysis No. 526435, created at 22.11.2023 10:23:34

Monster beschrijving: 07-1 07 (0-3)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866
Datum: 30.11.2023

Analyserapport 1346025 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 30.11.2023

Opdracht	1346025 Asfalt
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	27.11.2023

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponereerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1346025 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 543269, 543270.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport 1346025 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 30.11.2023

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
543269	15.11.2023	MMasfalt01 01 (0-22) 02 (5-39) 07 (0-21)
543270	15.11.2023	MMasfalt02 01 (0-22) 07 (0-21)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	543269	543270
Breken asfalt / boorkern		++ ¹⁾	++ ¹⁾
Zagen boorkern		++ ¹⁾	++ ¹⁾

PAK in asfalt

Parameter	Eenheid	543269	543270
Anthraceen	mg/kg	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
Chryseen	mg/kg	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
Fenanthreen	mg/kg	1,7	<1,5 ⁴⁾
Fluorantheen	mg/kg	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
Naftaleen	mg/kg	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
Som PAK (VROM)	mg/kg	1,7³⁾	n.a.⁴⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

³⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁴⁾ Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

AGROLAB GROUP

Methode

eigen methode
eigen methode (PE extractie)

Volgens RAW 2020

Parameter

Breken asfalt / boorkern
Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM)
Zagen boorkern

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Bijlage 8: Analyseresultaten fundering

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866
Datum: 28.11.2023

Testrapport 1344271 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 28.11.2023

Opdracht	1344271 Bouwstof / puin
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	21.11.2023

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponereerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit testrapport met opdrachtnummer 1344271 en testrapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 533358, 533359.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]

Blad 1 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Testrapport 1344271 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 28.11.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
533358	15.11.2023	mm01-uitloog AG13 (20-50)
533359	15.11.2023	mm02-uitloog AG15 (20-70) AG16 (20-70)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	533358	533359
Massa monster < 2 kg ⁵⁾	kg	0,63	1,31
Kaakbreker malen		++ ¹⁾	-- ²⁾
Droge stof	%	87,7	88,4

Uitloogonderzoek

Parameter	Eenheid	533358	533359
Zeven <10 mm (EU4) [*]	%	82,9	98,1
Zeven >10 mm [*]	%	17,1	1,9
Schudproef EUR4 L/S=10		++ ¹⁾	++ ¹⁾

PAK

Parameter	Eenheid	533358	533359
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,088	0,072
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,063	0,061
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,10	0,084
Chryseen	mg/kg Ds	0,078	0,066
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,058	<0,050 ⁴⁾
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,071	<0,050 ⁴⁾
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,62³⁾	0,43³⁾

Minerale olie

Parameter	Eenheid	533358	533359
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20 ⁴⁾	59
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 [*]	mg/kg Ds	<2 ⁴⁾	<2 ⁴⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 [*]	mg/kg Ds	<2 ⁴⁾	6
Koolwaterstoffractie C24-C28 [*]	mg/kg Ds	3	10
Koolwaterstoffractie C28-C32 [*]	mg/kg Ds	5	15
Koolwaterstoffractie C32-C36 [*]	mg/kg Ds	4	18
Koolwaterstoffractie C36-C40 [*]	mg/kg Ds	3	9

Polychloorbifenylen

Parameter	Eenheid	533358	533359
PCB 28	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
PCB 52	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
PCB 101	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
PCB 118	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
PCB 138	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ^{*}.

Blad 2 van 6



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Testrapport 1344271 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 28.11.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
533358	15.11.2023	mm01-uitloog AG13 (20-50)
533359	15.11.2023	mm02-uitloog AG15 (20-70) AG16 (20-70)

Parameter	Eenheid	533358	533359
PCB 153	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
PCB 180	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.⁴⁾	n.a.⁴⁾
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	n.a.⁴⁾	n.a.⁴⁾

Berekende cumulatieve emissie

Parameter	Eenheid	533358	533359
Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,1	0,66
Bromide cumulatief ^{*)}	mg/kg Ds	0 - 0,5	0 - 0,5
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,001	0 - 0,001
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	0 - 10	69
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02	0 - 0,02
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	7,0	8,0
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02	0 - 0,02
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,03	0,02
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,0003	0 - 0,0003
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	0 - 50	240
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,15	0 - 0,15
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,17	0,66
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,04	0,02

Uitloging eluaatanalyse

Parameter	Eenheid	533358	533359
L/S-cumulatief	ml/g	10,0	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	59,3	240
Temperatuur	°C	19,8	19,5
pH		9,0	10,7

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Parameter	Eenheid	533358	533359
Fluoride [F]	mg/l	0,7	0,8
Chloride [Cl]	mg/l	<1,0 ⁴⁾	6,9
Sulfaat	mg/l	<5,0 ⁴⁾	24
Bromide	mg/l	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Testrapport 1344271 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 28.11.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
533358	15.11.2023	mm01-uitloog AG13 (20-50)
533359	15.11.2023	mm02-uitloog AG15 (20-70) AG16 (20-70)

Metalen (eluaatanalyse)

Parameter	Eenheid	533358	533359
Antimoon (Sb)	µg/l	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Arseen (As)	µg/l	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Barium (Ba)	µg/l	<10 ⁴⁾	66
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
Chroom (Cr)	µg/l	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾
Koper (Cu)	µg/l	3,1	2,2
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03 ⁴⁾	<0,03 ⁴⁾
Lood (Pb)	µg/l	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Seleen (Se)	µg/l	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Tin (Sn)	µg/l	<15 ⁴⁾	<15 ⁴⁾
Vanadium (V)	µg/l	17	66
Zink (Zn)	µg/l	4,2	2,0

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

³⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁵⁾ Er worden verschillen geconstateerd met de richtlijnen indien er minder dan 2 kg monster is aangeleverd.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31570788115

AGROLAB GROUP

Methode

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011)

conform NEN-EN 12457-4

conform NEN-EN-ISO 10304-1

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)

conform NEN-ISO 15923-1, gelijkw. NEN-EN 16192

conform NEN-EN 12880; AS3000, AS3200;

NEN-EN 15934

eigen methode

Parameter

Fluoride [F]

Schudproef EUR4 L/S=10

Bromide

Antimoon (Sb), Arseen (As), Barium (Ba), Cadmium (Cd), Chroom (Cr), Kobalt (Co), Koper (Cu), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Seleen (Se), Tin (Sn), Vanadium (V), Zink (Zn)

Chloride [Cl], Sulfaat

Droge stof

Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Kaakbreker malen, Koolwaterstoffractie C10-C12, Koolwaterstoffractie C10-C40, Koolwaterstoffractie C12-C16, Massa monster < 2 kg⁵⁾, Naftaleen, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB 28, PCB 52, Som PAK (VROM), Som PCB (7 Ballschmitter), Som PCB 6 (STI-tabel)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Testrapport 1344271 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 28.11.2023

eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C16-C20*), Koolwaterstoffractie C20-C24*), Koolwaterstoffractie C24-C28*), Koolwaterstoffractie C28-C32*), Koolwaterstoffractie C32-C36*), Koolwaterstoffractie C36-C40*), Zeven >10 mm*), Zeven <10 mm (EU4)*)
eigen methode (meting conform NEN-EN-ISO 12846)	Kwik (Hg)
tesamen met uitloognorm	Antimoon cumulatief, Arseen cumulatief, Barium cumulatief, Cadmium cumulatief, Chloride cumulatief, Chroom cumulatief, Fluoride cumulatief, Geleidbaarheid (25°C), Kobalt cumulatief, Koper cumulatief, Kwik cumulatief, L/S-cumulatief, Lood cumulatief, Molybdeen cumulatief, Nikkel cumulatief, Seleen cumulatief, Sulfaat cumulatief, Temperatuur, Tin cumulatief, Vanadium cumulatief, Zink cumulatief, pH
tesamen met uitloognorm*)	Bromide cumulatief*)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]

Blad 5 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Testrapport 1344271 2310269KB Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel

Datum: 28.11.2023

Bijlage bij Opdrachtnr. 1344271 Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Koolwaterstoffractie C10- C40	533358, 533359
Naftaleen	533358, 533359

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]

Blad 6 van 6

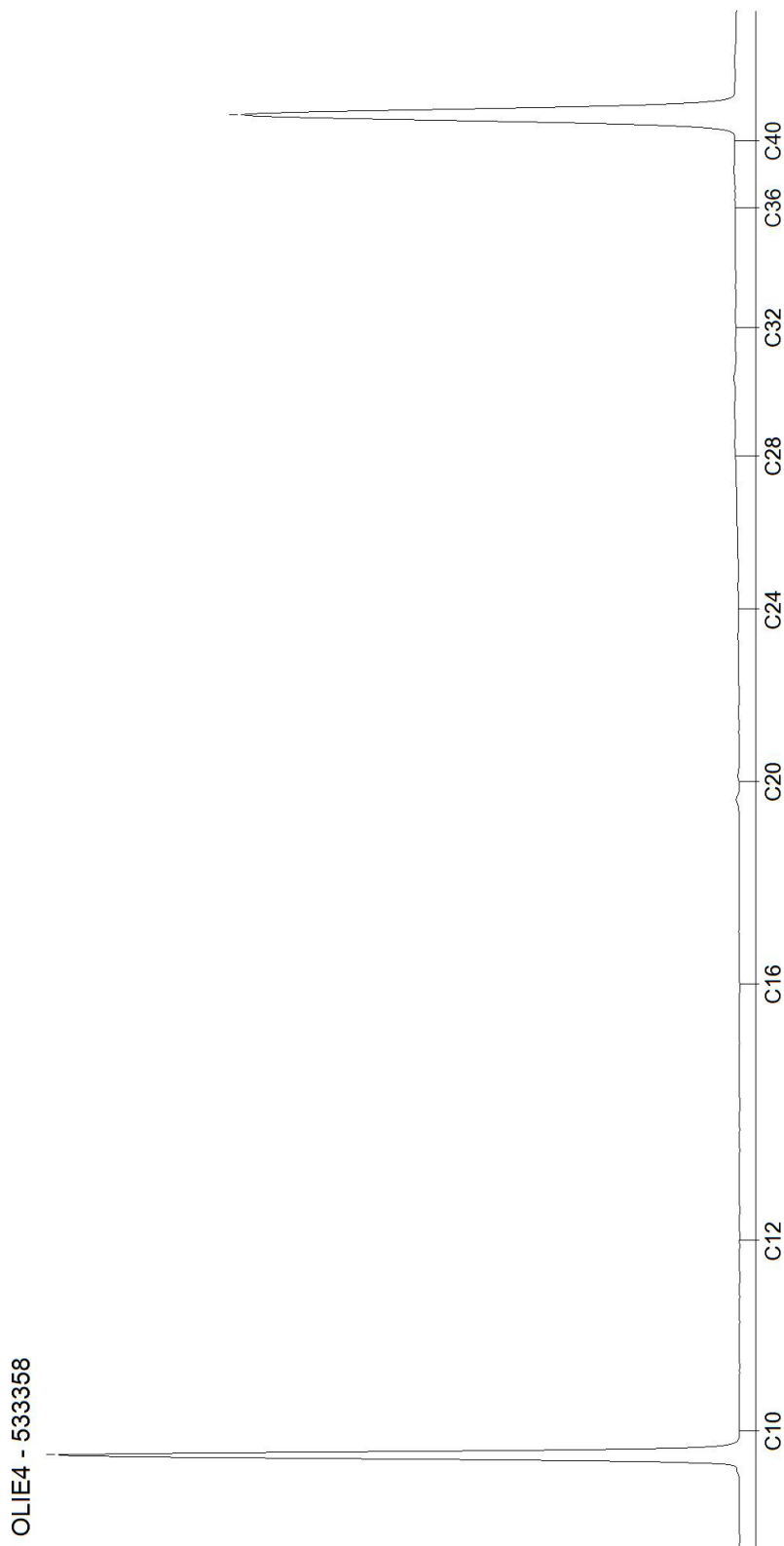


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344271, Analysis No. 533358, created at 24.11.2023 06:17:14

Monster beschrijving: mm01-uitloog AG13 (20-50)

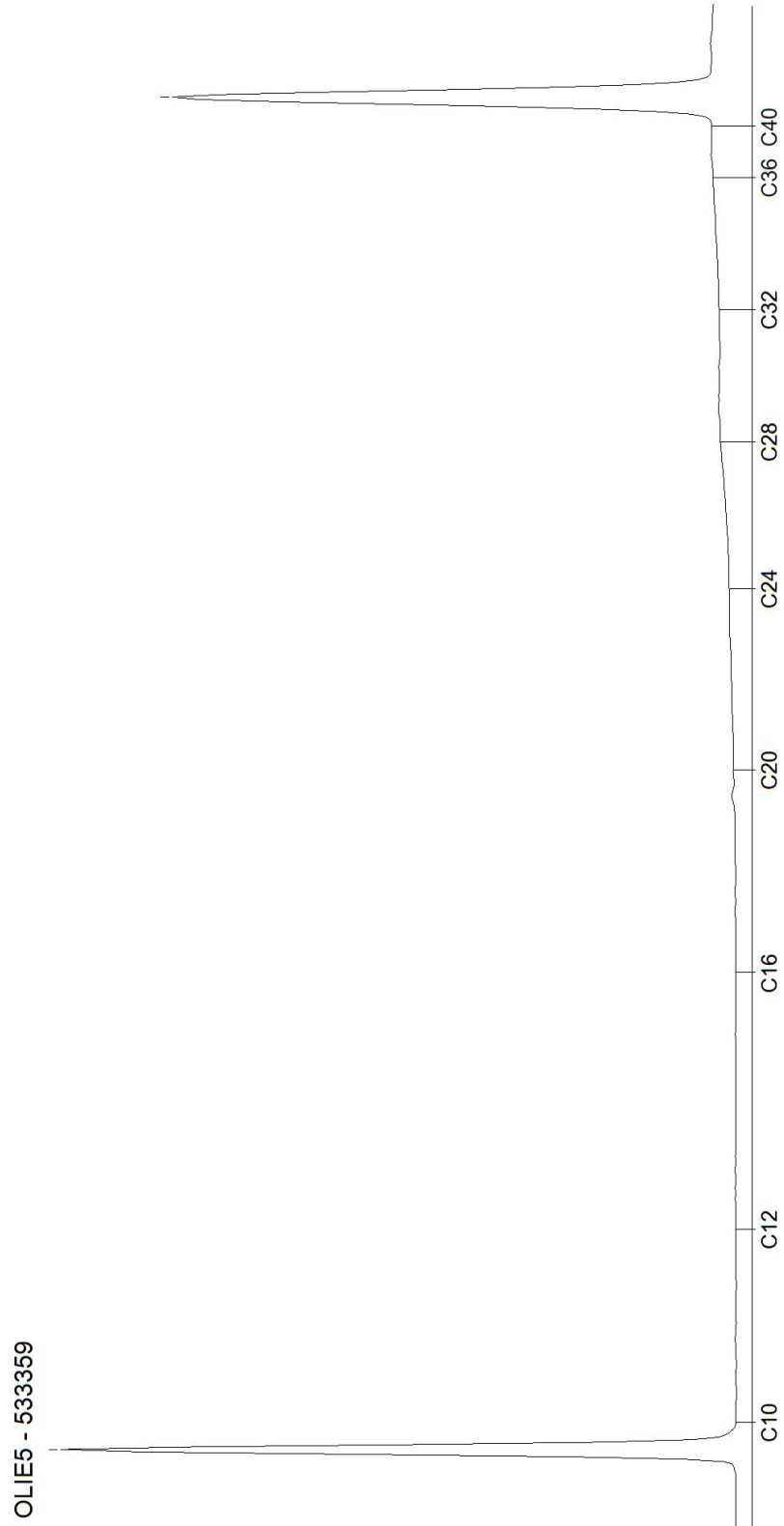


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344271, Analysis No. 533359, created at 24.11.2023 09:02:24

Monster beschrijving: mm02-uitloog AG15 (20-70) AG16 (20-70)



Bijlage 9: Toelichting toetsingskader(s)

Asfalt

De analyseresultaten zijn vergeleken met tabel 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). Voor bitumen- en asfaltproducten bedraagt de maximale samenstellingswaarde 75 mg/kg d.s. voor PAK (som).

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Bij de monstervoorbehandeling op locatie wordt het materiaal door middel van zeven gesplitst in de fractie <20 mm (fijn) en de fractie >20 mm (grof). De consequentie is dat het analysemonster alleen betrekking heeft op het fijne materiaal, terwijl het gehalte betrekking moet hebben op het totale (fijne + grove) materiaal.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten : als het gewogen gehalte aan asbest gelijk is aan of groter is (0,3 x 0,3 m) dan, de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring (diameter < 0,35 m) asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

Overige stoffen grond en grondwater

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

In bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen) zijn de normen voor niet-vormgegeven bouwstoffen opgenomen. De maximale waarde voor hergebruik van puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest.

Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestgehalte beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van het puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is sprake van een verontreiniging met asbest en dienen werkzaamheden met puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

Indien de resultaten van het verkennend onderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde, dient een nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5897 (december 2017) wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de hergebruikswaarde.

Bijlage 10: Toetsingstabellen grond

Projectnaam Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel
Projectcode 2310269KB

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,10	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		mm01		mm02			mm03			
certificaatcode		1342263			1342263			1342263		
boring(en)		01, 03, 04, 10			08, 09, 11, 12			AG13, AG15, AG16		
traject (m-mv)		0,14 - 0,72			0,05 - 0,50			0,50 - 1,20		
humus	% ds	0,90			0,90			0,90		
lutum	% ds	1,00			1,90			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	37		143 ⁽⁶⁾	<20		<54 ⁽⁶⁾	<20		<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2		<0,2 -0,03	<0,2		<0,2 -0,03	<0,2		<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	12		42 0,16	<3		<7 -0,04	<3		<7 -0,04
koper	mg/kg ds	<5		<7 -0,22	<5		<7 -0,22	<5		<7 -0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05		<0,05 -0	<0,05		<0,05 -0	<0,05		<0,05 -0
lood	mg/kg ds	<10		<11 -0,08	<10		<11 -0,08	<10		<11 -0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5		<1,1 -0	<1,5		<1,1 -0	<1,5		<1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	<4		<8 -0,41	<4		<8 -0,41	<4		<8 -0,41
zink	mg/kg ds	22		52 -0,15	<20		<33 -0,18	<20		<33 -0,18
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35		<0,35 -0,03	0,35		<0,35 -0,03	0,4		0,4 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049		<0,0245 0	0,0049		<0,0245 0	0,0049		<0,0245 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35		<123 -0,01	<35		<123 -0,01	<35		<123 -0,01

grondmonster		mm04		
certificaatcode		1342263		
boring(en)		06, 08, AG13		
traject (m-mv)		0,80 - 1,65		
humus	% ds	0,50		
lutum	% ds	7,10		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<33 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06
koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<6	-0,45
zink	mg/kg ds	<20	<26	-0,2
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

6 : Heeft geen normwaarde

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 4: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 5: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		mm01		mm02		mm03	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		0,90		0,90		0,90	
lutum (% ds)		1,00		1,90		2,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	37	143 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	12	42	<3	<7	<3	<7
koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<8
zink	mg/kg ds	22	52	<20	<33	<20	<33
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,4	0,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

grondmonster		mm04	
grondsoort		Zand	
humus (% ds)		0,50	
lutum (% ds)		7,10	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	<20	<33 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<5
koper	mg/kg ds	<5	<6
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<10
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4	<6
zink	mg/kg ds	<20	<26
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

6 : Heeft geen normwaarde

Tabel 6: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 11: Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel
Projectcode 2310269KB

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		06-1-1		
datum bemonstering		24-11-2023		
filterdiepte (m-mv)		1,00 - 2,00		
certificaatcode		1345932		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw GSSD	Index	
METALEN				
barium	µg/l	25	25	-0,04
cadmium	µg/l	0,45	0,45	0,01
kobalt	µg/l	12	12	-0,1
koper	µg/l	13	13	-0,03
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	3,8	3,8	-0,19
zink	µg/l	280	280	0,29
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

		S	T	I
METALEN				
barium	$\mu\text{g/l}$	50	338	625
cadmium	$\mu\text{g/l}$	0,4	3,20	6
kobalt	$\mu\text{g/l}$	20	60,0	100
koper	$\mu\text{g/l}$	15	45,0	75
kwik	$\mu\text{g/l}$	0,05	0,18	0,3
lood	$\mu\text{g/l}$	15	45,0	75
molybdeen	$\mu\text{g/l}$	5	153	300
nikkel	$\mu\text{g/l}$	15	45,0	75
zink	$\mu\text{g/l}$	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	$\mu\text{g/l}$	0,2	15,10	30
tolueen	$\mu\text{g/l}$	7	504	1000
ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	4	77,0	150
xylenen (som)	$\mu\text{g/l}$	0,2	35,1	70
styreen	$\mu\text{g/l}$	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	$\mu\text{g/l}$			
PAK				
Naftaleen	$\mu\text{g/l}$	0,01	35,0	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	7	454	900
1,2-dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	65,0	130
dichloormethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	$\mu\text{g/l}$	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	$\mu\text{g/l}$	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	$\mu\text{g/l}$	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	$\mu\text{g/l}$	24	262	500
1,1-dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	0,01	10,01	20
vinylchloride	$\mu\text{g/l}$	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	$\mu\text{g/l}$			630
Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	$\mu\text{g/l}$	50	325	600

Bijlage 12: Toetsingstabellen uitloogonderzoek

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel
 ID opdracht
 Code 2310269KB
 Ordernr
 Datum 2023-11-28

Toets d.d.

28-11-2023

Bouwstoffen

N-bouwstof

STR400 V8.67 20230810

© Schreurs Automatisering B.V. 2023

UITGANGSPUNTEN

Type bouwstof N
 Partijgrootte
 Aantal monsters
 Aantal grepen
 Projectleider K. Belemans
 Hergebruik? ja

OPMERKINGEN

	PROJECT		MONSTER			CONCLUSIE
	Code	Naam	Datum	ID	Omschrijving	
1	2310269KB	Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel	2023-11-28	mm01-uitloog	mm01-uitloog AG13 (20-50)	Voldoet als N-Bouwstof
2	2310269KB	Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel	2023-11-28	mm02-uitloog	mm02-uitloog AG15 (20-70) AG16 (20-70)	Voldoet als N-Bouwstof

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam
ID opdracht
Code
Ordernr
Datum

Toets dd: 28 november 2023

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN

Bouwstoffen

Type bouwstof N M1 mm01-uitloog mm01-uitloog AG13 (20-50)

Certificaat 1344271

Projectleider K. Belemans
Hergebruik? ja

Chloride <= 5000 mg/l
Toepassing bodem

N-bouwstof

		EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
							Voldoet als N-Bouwstof
							EMISSIE
							Voldoet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Metalen							
Antimoon	Sb	<0,05			0,035	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen	As	<0,05			0,035	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	<0,1			0,070	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium	Cd	<0,001			0,00070	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom	Cr	<0,02			0,014	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper	Cu	0,03			0,030	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik	Hg	<0,0003			0,00021	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood	Pb	<0,05			0,035	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen	Mo	<0,05			0,035	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel	Ni	<0,05			0,035	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen	Se	<0,05			0,035	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,15			0,105	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	0,17			0,170	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink	Zn	0,04			0,040	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<0,5			0,350	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride	Cl	<10			7,00	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	7			7,00	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	<50			35,0	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen							
					--	--	--
					--	--	--
					--	--	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
							Voldoet
Organische stoffen		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		0,62			0,723	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,05			0,035	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		0,058			0,058	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		<0,05			0,035	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		0,16			0,160	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		0,078			0,078	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		0,088			0,088	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,1			0,100	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,063			0,063	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		<0,05			0,035	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,071			0,071	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)					0,0049	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
minerale olie		<20			14,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	--	--
					--	--	--
					--	--	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER	PROJECT	Toets dd: 28 november 2023
Naam	Naam	Van den Elsenstraat 36 te Son en Breugel
Contactpersoon	ID opdracht	
Adres	Code	2310269KB
Postcode Plaats	Ordernr	
Referentie	Datum	2023-11-28

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN	Bouwstoffen
Type bouwstof	N
	M1
	mm02-uitloog
	mm02-uitloog AG15 (20-70) AG16 (20-70)
	Certificaat 1344271
Projectleider	K. Belemans
Hergebruik?	ja
Chloride	<= 5000 mg/l
Toepassing	bodem

N-bouwstof

	EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
						Voldoet als N-Bouwstof
	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	EMISSIE Voldoet
Anorganische stoffen						
<i>Metalen</i>						
Antimoon Sb	<0,05			0,035	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen As	<0,05			0,035	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium Ba	0,66			0,660	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium Cd	<0,001			0,00070	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom Cr	<0,02			0,014	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper Cu	0,02			0,020	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik Hg	<0,0003			0,00021	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood Pb	<0,05			0,035	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen Mo	<0,05			0,035	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel Ni	<0,05			0,035	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen Se	<0,05			0,035	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin Sn	<0,15			0,105	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium V	0,66			0,660	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink Zn	0,02			0,020	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
<i>Overige anorganische stoffen</i>						
Bromide Br	<0,5			0,350	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride Cl	69			69,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride F	8			8,00	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat SO4	240			240	2430	Voldoet als N-Bouwstof
<i>Eigen stoffen</i>						
				--	--	--
				--	--	--
				--	--	--

	SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING Voldoet
	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Organische stoffen						
<i>Aromatische stoffen</i>						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
o-xyleen				--	geen eis	--
m-xyleen				--	geen eis	--
p-xyleen				--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>						
PAK's totaal (som 10)	0,43			0,608	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen	<0,05			0,035	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen	<0,05			0,035	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen	<0,05			0,035	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen	0,15			0,150	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen	0,066			0,066	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen	0,072			0,072	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen	0,084			0,084	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen	0,061			0,061	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen	<0,05			0,035	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,05			0,035	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
<i>Overige parameters</i>						
PCB's (som 7)				0,0049	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 52	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 101	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 118	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 138	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 153	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
minerale olie	59			59,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest				--	100	--
<i>Eigen stoffen</i>						
				--	--	--
				--	--	--
				--	--	--

Opmerkingen

Bijlage 13: Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

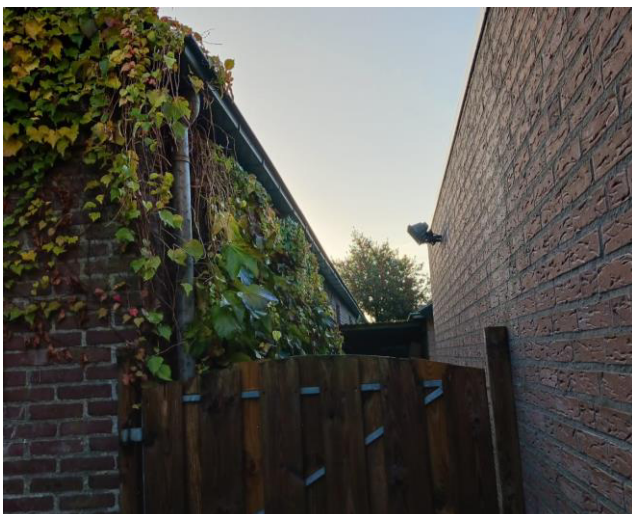


Foto 6



Foto 7